

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
уровень профессионального образования - бакалавриат  
Профиль – математика и информатика

**АННОТАЦИЯ**

рабочей программы дисциплины  
«Научные основы школьного курса математики»  
Статус дисциплины – дисциплина по выбору  
Форма обучения – очная

Составитель аннотации:

Иванов И.А., д.п.н., профессор каф. ПиППО



|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Общая<br/>трудоемкость<br/>дисциплины<br/>(час./ЗЕТ)</b>                  | <b>108/3</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Цель изучения<br/>дисциплины</b>                                          | формирование системы понятий, знаний, умений и навыков в области научных основ математики в профильной школе; познакомить с логической структурой школьного курса алгебры и начал анализа; познакомить с понятием структуры в современной математике, её роли и дать обзор основных структур и иерархии этих структур в элементарной математике, высшей математике, а также в функциональном анализе; дать базовую подготовку по курсу элементарной математики |
| <b>Содержание<br/>дисциплины</b>                                             | Модуль 1. Структура чисел: натуральных, целых, рациональных, действительных, комплексных<br>Модуль 2. Математические пакеты программ<br>Модуль 3. Структура одночленов и многочленов<br>Модуль 4. Структуры дробно рациональных, алгебраических, показательных, логарифмических, тригонометрических записей<br>Модуль 5. Структуры топологии, функционального анализа и алгебры.                                                                               |
| <b>Формируемые<br/>компетенции (коды)</b>                                    | ПК-1<br>способен разрабатывать методику обучения отдельным разделам математических дисциплин в школьном курсе математики с применением компьютерных технологий                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Коды и<br/>наименование<br/>индикатора<br/>достижения<br/>компетенции</b> | ПК-1.1<br>Анализирует и разрабатывает альтернативные варианты методики обучения математике с применением компьютерных технологий<br>ПК-1.2<br>Использует компьютерные технологии для разработки математических моделей реальных процессов окружающего мира                                                                                                                                                                                                     |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Дисциплины, участвующие в формировании компетенции</b> | Численные методы<br>Дискретная математика<br>Теория вероятностей и математическая статистика<br>Теория и методика обучения математике<br>Элементарная математика<br>Избранные задачи школьного курса геометрии                               |
| <b>Образовательные технологии</b>                         | Лекции, лабораторные занятия, проблемное обучение, контекстное обучение, обучение на основе опыта, междисциплинарное обучение, информационные технологии, коммуникативно-диалоговые тренинги и проектная учебно-познавательная деятельность. |
| <b>Формы текущего контроля успеваемости</b>               | Устный опрос во время аудиторных занятий                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>                     | Зачет с оценкой                                                                                                                                                                                                                              |

Зав. кафедрой



Мушкина И.А.